

RECONHECIMENTO DE UMA ÁREA POTENCIAL
PARA A PESCA DE CARAPU DE
PROFUNDIDADE

por

Maria Inalda Sousa

INDICE

RESUMO

1. INTRODUÇÃO

2. METODOS E ANALISE DAS CAPTURAS

3. RESULTADOS

3.1. Estações de pesca

3.2. Rendimentos

3.3. Composição específica das capturas

3.4. Principais características biológicas de *D. kurroides* e *D. tabl.*

3.5. Biomassa

4. CONCLUSÕES

Anexo

RESUMO

Durante as investigações realizadas com o arrastão soviético "Sebastopolsky Rybak", foi identificada e definida uma área potencial para a pesca de carapau de profundidade no Banco de Sofala.

A área de distribuição destes recursos tem cerca de 56 milhas náuticas quadradas, com uma profundidade média de 200 metros e situa-se a sul da foz do rio Zambese.

Os elevados rendimentos médios obtidos por hora de arrasto de duas espécies de carapau de profundidade, Decapterus kurroides e D. tablão dão indicações de que esta área, embora de reduzidas dimensões, poderá ser, no futuro, utilizada para a pesca comercial. Contudo, são necessários mais dados que permitam estudar estes recursos durante todo o ano.

1. INTRODUÇÃO

Dentro do âmbito do acordo de cooperação científica existente entre a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas e a República Popular de Moçambique, foi realizado um cruzeiro de investigação com o arrastão soviético "Sebastopolsky Rybak", para o estudo dos recursos de carapau e cavala e camarão de profundidade.

O programa de estudo dos recursos de carapau e cavala incluía, para além da cobertura da área de distribuição destes recursos nos Banco de Sofala e Boa-Paz, a identificação de novas áreas para a pesca comercial.

Durante o programa de cobertura da área de distribuição de carapau e cavala, foram obtidos rendimentos muito elevados nas estações em que ocorreram duas espécies de carapau de profundidade, *Dacaptarus kurroidea* e *D. tabl.* Como não era possível continuar a prospectar esta área, uma vez que se deveria cumprir o programa de cobertura definido, foram utilizados os últimos dias deste cruzeiro, em Janeiro de 1987, para a pesca intensiva nesta área.

Assim, foram realizados vários arrastos muito próximos uns dos outros, com o objectivo de definir a área de localização destes recursos, as suas características biológicas, composição específica das capturas e questões técnicas relacionadas com as características do arrasto, para a obtenção de rendimentos mais altos (por exemplo, melhor velocidade e rumo do arrasto).

As investigações foram repetidas em Fevereiro de 1987, antes do início do programa de camarão de profundidade.

O presente documento apresenta pormenorizadamente os resultados obtidos durante as investigações nesta área.

2. MÉTODOS E ANÁLISE DAS CAPTURAS

Durante as investigações, foi utilizada a rede de arrasto de fundo, cujas características principais se encontram descritas no Anexo 1.

Foram experimentadas diferentes velocidades e tempo de arrasto, bem como testadas as direcções de arrasto.

Em todos os arrastos realizados, foram colhidas amostras para determinação da composição específica das capturas e características biológicas das principais espécies de carapau de profundidade.

Foram registados os tamanhos por classe de comprimento total de 0,5 cm (medido ao centímetro abaixo) e analisados o sexo e esta-

dos da maturação destas espécies.

A fim de permitir a comparação entre arrastos, para a determinação da composição específica das capturas, todos os dados de captura foram convertidos e standardizados para a duração de uma hora de arrasto e velocidade de 4 nós.

A biomassa foi calculada pelo método da "área varrida", considerando o coeficiente de capturabilidade igual à unidade.

3. RESULTADOS

3.1. Estações de pesca

A Tabela 1. (em anexo) apresenta a informação sobre a localização e características das estações de pesca realizadas. Foram experimentadas diferentes velocidades de arrasto, variando de 3,5 a 4,9 nós. Também a duração dos arrastos variou de 15 minutos a 3 horas. Os arrastos tiveram uma orientação paralela à batimétrica dos 200 metros e a direcção foi geralmente de 30° nos arrastos realizados em Janeiro e de 216° nos realizados em Fevereiro (Fig. 1). Todos os arrastos foram realizados durante o dia, entre 205 e 223 m de profundidade.



Fig. 1. Localização e distribuição dos arrastos realizados em Janeiro e Fevereiro de 1987 na área do carapau de profundidade.

3.2. Rendimentos

Os rendimentos médios obtidos em Janeiro para as duas espécies de carapau de profundidade foram mais elevados que em Fevereiro (Tabela 2.). Contudo, os valores mantiveram-se na mesma ordem de grandeza. Os rendimentos obtidos por estação para as diferentes espécies da captura encontram-se na Tabela 2a. (em anexo).

Tabela 2. Rendimentos médios (por hora de arrasto e velocidade de 4 nós) das duas espécies de carapau de profundidade.

	Janeiro	Fevereiro
<u>D. kurroides</u>	463,64	315,65
<u>D. tabl</u>	383,48	255,39
Esforço de pesca (horas de arrasto)	12,24	8,68

3.3. Composição específica das capturas

A diversidade específica nesta área não foi grande (Tabela 3., em anexo).

As espécies pelágicas representaram a parte mais importante das capturas, tendo sido superior a 85% das capturas totais realizadas em Janeiro e Fevereiro (Tabela 4.).

As principais espécies na captura foram o Decapterus kurroides e o D. tabl. Como fauna acompanhante destas espécies, encontraram-se o peixe prata (A. indica) e a barracuda (Schyrasna spp.) entre os pelágicos e o cachucho (P. coerulescens) e outros peixes de 1ª. categoria comercial, entre os demersais.

3.4. Principais características biológicas de D. kurroides e D. tabl

A composição em tamanhos das duas espécies, bem como os respectivos tamanhos médios observados em Janeiro e Fevereiro de 1987 encontram-se representados na Fig. 2. As duas espécies têm um tamanho médio idêntico, entre 29 e 30 cm.

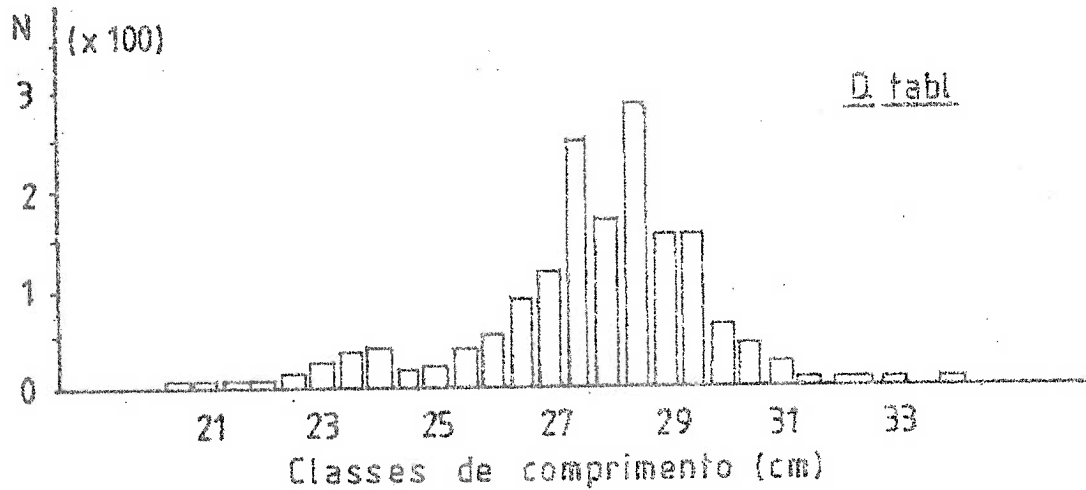
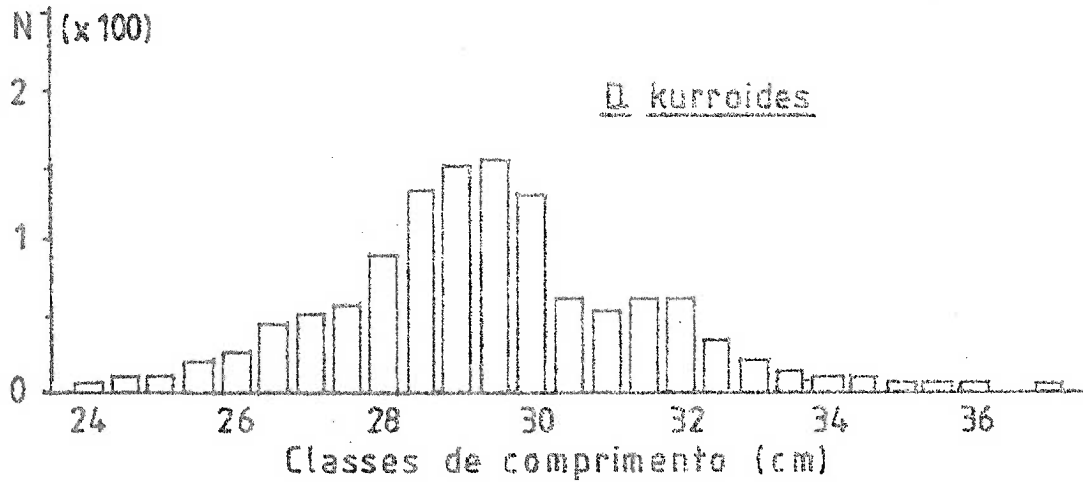


Fig. 2. Composição em tamanhos das duas espécies de carapau de profundidade.

Foram analisadas as gónadas para determinação do seu estado de desenvolvimento. A maior parte das gónadas encontravam-se no estado de desova, correspondendo esta época, portanto, ao seu período de desova.

3.5. Biomassa

A área total de distribuição destas espécies tem cerca de 53 milhas náuticas quadradas.

Considerando um rendimento médio dos dois meses de investigação de 389,86 Kg/hora para *D. kurroides* e de 285,52 Kg/hora para *D. tabl.*, a biomassa obtida foi de 621 tons e 463 tons, respectivamente.

4. CONCLUSÕES

A identificação de uma nova área potencial para a pesca de carapau de profundidade traz novas perspectivas para a exploração comercial destes recursos. Contudo, são necessárias novas investigações que permitam obter informações de todo o ano, sobre estes recursos. Um aspecto favorável ao início desta actividade é, para além dos elevados rendimentos que se podem obter, a sua proximidade com a principal área de pesca de carapau e cavala da frota comercial. Contudo, devido à sua reduzida dimensão e posição afastada da costa (mais de 50 milhas), os barcos comerciais deverão estar equipados com instrumentos de navegação adequados para a localização exacta desta zona. Foi investigada a área adjacente e concluído que não é própria para arrastar, pois os fundos são muito rochosos. Um outro aspecto favorável a salientar é o tamanho destas espécies, muito superior ao tamanho médio do carapau vulgarmente comercializado (*D. russelli* e *D. macrostoma*). Nesta época do ano, as espécies encontravam-se no seu período de desova.

Os melhores rendimentos foram obtidos em dias de sol e sem nuvens, com uma velocidade de arrasto variando entre 3,5 e 4,0 nós. A temperatura média de fundo foi de 14° C.

Anexo

Tabela 3. Lista das espécies identificadas

PEIXES PELAGICOS:

ARIOMMIDAE
A. indica
CARANGIDAE
Decapterus tabl
D. kurroides
ENGRAULIDAE
Stolephorus spp.
SCOMBRIDAE
Sarda orientalis
Scomber japonicus
SPHYRAENIDAE
Sphyræna obtusata

PEIXES DEMERSAIS:

ARGENTINIDAE
Argentina sphyræna
ATELEOPIDAE
Ateleopus natalensis
CAPROIDAE
Antigonia rubescens
CHLOROPHTHALMIDAE
Chlorophthalmus agassizi
CITHARIIDAE
Citharoides macrolepis
DIODONTIDAE
Lophodiodon calori
FISTULARIIDAE
Fistularia petimba
GEMPYLIDAE
Thyrastoides marleyi
HISTIOPTERIDAE
Histiopterus typus
LAGOCEPHALIDAE
Lagocephalus inermis
MACRORHAMPHOSIDAE
Macrorhamphosus scolopax
OSTRACIIDAE
Aracanostacion rosapinto
PERISTEDIIDAE
Peristedion weberi
P. adeni
POLIMIXIIDAE
Polimixia nobilis
PSETTODIDAE
Psettodes reumei
SERRANIDAE
Epinephelus modestus
E. tauvina

SPARIDAE

Polysteganus coeruleopunctatus

Fagellus natalensis

SYNODONTIDAE

Saurida undosquamis

TETRAODONTIDAE

Lagocephalus inermis

TRIGLIDAE

Lepidotrigla faurei

CARCHARINIDAE

Eulamia limbata

Mustelus manazo

MYLIOBATHIDAE

Myliobathis aquila

RAIDAE

Raja alba

RHINOBATIDAE

Rhinobatos shlegeli

SCYLIONRHINIDAE

Holohalaelurus punctatus

SQUALIDAE

Centroscyllium fuscus

SQUATINIDAE

Squatina africana

NARKIDAE

Heteronarce garmani

SCYLLARIDAE

Ibacus novidentacus

Puerulus corinatus

Palinurus delagoae

Scyllarides elisabethae

Loligo spp.

Sepia spp.

Tabela 4. Composição específica (%) das capturas nos dois períodos de cobertura.

Espécies	Janeiro	Fevereiro
PELAGICOS	91,6	87,1
<u>D. kurroides</u>	41,1	43,7
<u>D. labi</u> (carapaus de profundidade)	34,0	35,4
<u>S. japonicus</u> (sarda)	0,1	0,3
<u>A. indica</u> (peixe prata)	8,3	2,3
<u>Sphyrna</u> spp. (barracuda/bicuda)	8,1	4,7
DEMERSAIS	4,2	8,4
<u>P. coelurospunctatus</u> (cachucho)	1,1	1,6
Outros peixes de 1a.	0,1	0,8
<u>S. undosquamis</u> (peixe banana)	1,2	1,9
Outros demersais	0,3	2,3
Peixes não comerciais	1,5	1,8
Tubarões	2,5	2,9
Raias	0,2	0,4
Cefalópodes	0,7	0,5
Crustáceos	0,8	1,8
TOTAL (Kg)	13535,85	2165,67

ANEXO 1. Principais características da rede de arrasto de fundo.

Comprimento da tralha da boia - 30,6 m

Comprimento da tralha de chumbo - 42,0 m

Perímetro da boca - ~ 50 m

Comprimento da rede - 34,7 m

Comprimento do saco - 14,8 - 28,0 m

Malha do saco - 36 -40 mm (medida em nós alternados)

Abertura horizontal da rede - 15 - 17 m

Abertura vertical da rede - 4 - 6 m

Tabela 1. Estacoes de pesca realizadas

EstN	Data	Hora	Latitud	Longitud	Prof	Durac	Veloc	Nume
171.146	24-Jan	06:50 AM	19.34	36.44	200.205	0.25	3.5	210
172.147	24-Jan	08:15 AM	19.35	36.44	210.000	0.25	3.5	30
173.148	24-Jan	10:00 AM	19.35	36.42	207.000	0.50	3.5	30
174.149	24-Jan	11:25 AM	19.32	36.45	220.000	0.83	3.5	30
175.150	24-Jan	02:05 PM	19.36	36.42	224.219	0.83	3.5	29
176.151	25-Jan	08:20 AM	19.43	36.37	205.000	0.17	4.0	30
177.152	25-Jan	08:20 AM	19.37	36.41	206.000	0.33	4.0	30
178.153	25-Jan	10:15 AM	19.33	36.45	212.000	1.00	4.0	30
179.154	25-Jan	01:05 PM	19.37	36.42	223.000	0.92	4.2	30
180.155	25-Jan	03:05 PM	19.32	36.46	220.206	1.42	4.9	30
181.156	26-Jan	09:10 AM	19.40	36.40	202.215	2.00	3.6	30
184.157	27-Jan	10:25 AM	19.36	36.41	220.000	1.25	3.5	30
185.158	27-Jan	02:25 PM	19.40	36.40	214.000	2.00	4.0	30
235.162	24-Feb	02:15 PM	19.24	36.51	214.000	2.08	4.2	218
236.163	25-Feb	06:55 AM	19.21	36.53	210.000	3.00	4.2	218
237.164	25-Feb	01:50 PM	19.18	36.55	210.000	3.00	4.2	218

Tabela 2a. Rendimentos por estacao (hora de arrasto e velocidade de 4 nos)

Navio: S. Rybak

Area: B.Sofala

Periodo: Janeiro/67

KstN	Durac	Velocid	Dkar	Dtbl.	Totcarang	Sjapon	Seri	Totscomb	Aindica	Stolegh.	Sphyracna	PELAGICOS
171.146	0.25	3.5	66.669	99.206	167.269			0.000	11.291		57.143	235.703
172.147	0.25	3.5	277.029	117.486	394.514			0.000	3.200		242.286	640.000
173.148	0.58	3.5	552.315	572.611	1124.926	5.714		5.714				1130.640
174.149	0.83	3.5	1043.855	566.262	1612.117			0.000	24.372		59.621	1696.110
175.150	0.83	3.5	1269.363	1024.981	2314.355			0.000	202.960		146.093	2663.408
176.151	0.17	4.0			0.000			0.000				0.000
177.152	0.83	4.0	105.542	67.479	253.012			0.000	60.241	2.410	120.402	430.146
178.153	1.00	4.0	350.000	592.000	942.000			0.000	284.000	5.000	14.000	1245.000
179.154	0.92	4.2	220.497	462.733	683.230			0.000	475.155		222.567	1380.952
180.155	1.42	4.9	1.380	2.989	4.369			0.000	50.589		156.942	211.900
181.156	2.00	3.6	92.089	55.111	148.000	2.889		2.889	9.556			160.444
184.157	1.25	3.5	492.709	419.200	911.909			0.000			65.463	977.371
185.158	2.08	4.0	990.000	620.481	1610.481			0.000			15.577	1626.058
235.162	2.08	4.2	477.106	337.912	815.018	4.579						815.018
236.163	3.00	4.2	144.127	90.794	234.921	0.952			48.889		101.905	385.714
237.164	3.00	4.2	325.714	337.480	663.175							663.175

Tabela 2a(cont.). Rendimentos por estacao (hora de arrasto e velocidade de 4 nos)

Navio: S. Rybak

KstN	Durac	Velocid	Pcoerul	Serran	Outdemers	Peixn	come	Gundosoq	DEMERSAIS
171.146	0.25	3.5			7.451	19.063	2.130	20.644	
172.147	0.25	3.5			2.286	50.743	1.500	54.529	
173.148	0.58	3.5				5.320	7.900	13.220	
174.149	0.83	3.5				2.341	6.300	8.641	
175.150	0.83	3.5				5.508	14.600	20.108	
176.151	0.17	4.0	44.941		3.471	6.529	0.840	55.781	
177.152	0.83	4.0			2.410	31.325		33.735	
178.153	1.00	4.0			5.000		20.000	25.000	
179.154	0.92	4.2			7.246			7.246	
180.155	1.42	4.9			1.150		10.800	11.950	
181.156	2.00	3.6	14.000	5.556	3.111	21.444	42.600	86.711	
184.157	1.25	3.5	54.857		4.846	40.000	62.500	168.283	
185.158	2.08	4.0	29.327	12.341		8.654		50.962	
235.162	2.08	4.2	11.447	2.269	9.158	4.121	1.332	20.846	
236.163	3.00	4.2	3.175		17.143	18.730	20.000	59.048	
237.164	3.00	4.2	19.048	6.343	25.079	28.984	16.825	94.286	

Tabela 2a(cont.). Rendimentos por arrasto (hora de arrasto de velocidade de 4 nos)

Navio: S. Rybak

EstH	Durac	Veloc	Tubar	Raia	Sepia	Loligo	Scyllarisc	Outcrust
171.146	0.25	3.5	19.383		1.371	6.217	0.366	6.080
172.147	0.25	3.5	17.829	0.000	8.229	28.343		28.343
173.148	0.59	3.5	15.567		4.335	5.123		
174.149	0.83	3.5	89.811			4.682		8.675
175.150	0.83	3.5	40.207	15.559				
176.151	0.17	4.0		3.588		1.235		
177.152	0.83	4.0				7.229		
178.153	1.00	4.0	141.000	10.000		5.000		17.000
179.154	0.92	4.2						
180.155	1.42	4.9	11.900			2.587	0.575	36.735
181.156	2.00	3.6	25.889	2.000		11.111		3.111
184.157	1.25	3.5			7.771		0.274	2.194
185.158	2.08	4.0						
235.162	2.08	4.2	10.073					8.242
236.163	3.00	4.2	39.159			3.610		25.397
237.164	3.00	4.2	21.985	7.819	6.032			6.349

